



JP63221032

Biblio

Page 1



## FIXING METHOD FOR BRACKET OF INTERIOR PARTS IN AUTOMOBILE

Patent Number: JP63221032  
Publication date: 1988-09-14  
Inventor(s): NAKANO MASARU  
Applicant(s): MIKUNI SEISAKUSHO:KK  
Requested Patent: ☐ JP63221032  
Application Number: JP19870052975 19870310  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B29C65/04  
EC Classification:  
Equivalents:

### Abstract

**PURPOSE:** To enable a bracket to be firmly stuck on the rear surface of the base material of interior parts by a method in which the thermoplastic resin film containing ferromagnetic material is caused to intervene between the base material of interior parts of automobile and a bracket, and is melted under heating by electromagnetic induction.

**CONSTITUTION:** A thermoplastic resin such as polypropylene, polyethylene, polyvinyl chloride and ABS resin, etc., and the ferromagnetic powder such as stainless fiber are kneaded and extrusion-molded, and thus a film 9 is obtained. As to the mixing of thermoplastic resin and ferromagnetic powder, the ferromagnetic powder is uniformly dispersed in the thermoplastic resin at the weight ratio of e.g. 3-5:7-5. The film preferably has a thickness from 200 $\mu$ m or more to 1mm or less, and the ferromagnetic powder preferably has the diameter of about 10-50 $\mu$ m and the length of 1mm or less. The bracket 5 in which such a film is attached to fitting piece 6 is arranged on the rear surface of the base material 2 of interior parts 1 in automobile, and then is set in molds 12, 13 incorporated with an electromagnetic induction heater. High frequency current is energized into a coil 14, and the film 9 is melted, whereby the bracket 5 is caused to adhere to the rear surface of the base material 2.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

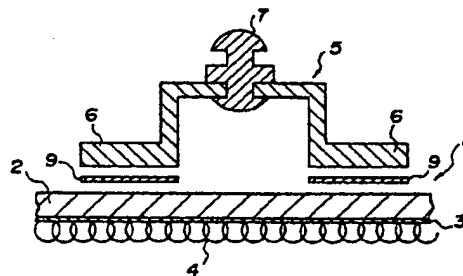
って加熱溶融させることで、ブラケットを自動車内装部品の基材の裏面に接着することができるので、従来の超音波ホーンをブラケットの取付片部全体に大きな加圧力で超音波振動を加えながら押圧する固定方法にみられるような自動車内装部品の表面側での加飾材の潰れ、すなわちカーベットの毛倒れなどの外観不良が発生することがなく、またホットメルト接着剤による固定方法の場合にみられる接着力のバラツキなどの不都合もなく、バラツキのない強力な接着強度が得られる。

#### 4. 図面の簡単な説明

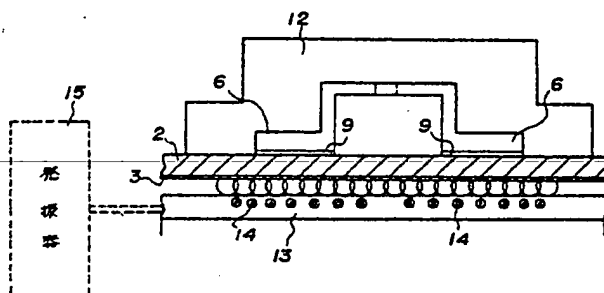
第1図は本発明の実施例に係る自動車内装部品及びブラケットの断面図、第2図は同じくブラケットを自動車内装部品に接着する工程の説明図、第3図(a)、(b)、(c)は従来技術の説明図、第4図(a)、(b)は他の従来技術の説明図である。

- 1～自動車内装部品、 2～基材  
3～表皮材、 4～加飾材  
5～ブラケット、 6～取付片部

第1図



第2図



- 9～フィルム、 12、13～型  
14～コイル

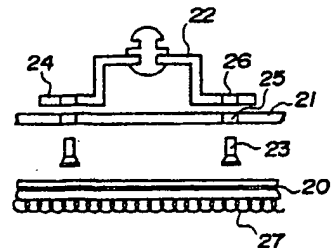
特許出願人

株式会社 三國製作所

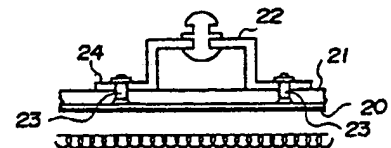
代理人

井上重三

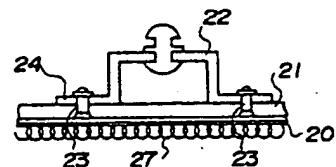
第3図(a)



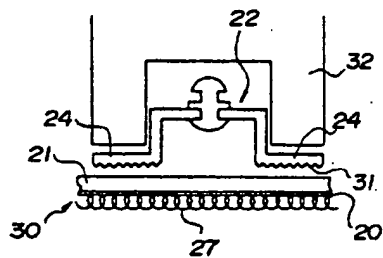
第3図(b)



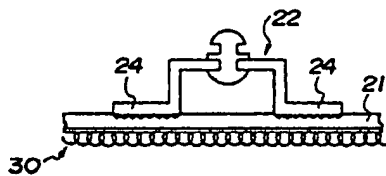
第3図(c)



第 4 圖 (a)



第 4 圖 (b)



⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-221032

⑤ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)9月14日

B 29 C 65/04  
// B 60 J 5/04  
B 60 R 13/02  
F 16 B 11/00  
B 29 L 31:58

6122-4F  
B-6848-3D  
Z-7626-3D  
E-8714-3J  
4F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 自動車内装部品のブラケットの固定方法

⑮ 特 願 昭62-52975

⑯ 出 願 昭62(1987)3月10日

⑰ 発 明 者 中 野 勝 東京都武蔵村山市伊奈平2丁目66番地 株式会社三国製作所内

⑱ 出 願 人 株式会社 三国製作所 東京都武蔵村山市伊奈平2丁目66番地

⑲ 代 理 人 弁理士 井上 重三

明 細 書

1. 発明の名称

自動車内装部品のブラケットの固定方法

2. 特許請求の範囲

熱可塑性樹脂あるいはその複合材樹脂からなる基材の表面に表皮材が配され、この表皮材の表面に加飾材が配され、しかもこれらの基材、表皮材及び加飾材は基材の成形時に互いに接着固定される自動車内装部品において、前記基材と同系統材からなるブラケットの取付片部を、間に熱可塑性樹脂に強磁性体粉末を混入したフィルムを介在して前記基材の裏面に接触させて配置し、次にこれを電磁誘導加熱装置のコイルが組み込まれた型にセットし、前記ブラケットを前記基材に圧接しながら該コイルに高周波電流を通電することにより、前記フィルムを加熱熔融せしめて前記ブラケットを前記基材の裏面に接着することを特徴とする自動車内装部品のブラケットの固定方法。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、自動車内装部品を自動車ボディに固定するためのブラケットの、自動車内装部品への固定方法に関する。

〔従来の技術〕

例えば、ドアトリム等の自動車内装部品では、その断面構造は、芯材となる樹脂基材の表面に、繊維材とフィルム材とをラミネートした表皮材を配し、この表皮材の表面にクロス及びカーペット等の加飾材を配している。そして、これらの内装部品は、基材の裏面に樹脂ブラケットを固着し、このブラケットに取り付けたクリップで自動車のボディに固定することにより、これら自動車内装部品を自動車内の所定部位に配設している。

ところで、従来における自動車内装部品へのブラケットの固定方法としては、ホットメルト接着剤による方法、リベットによる方法及び超音波振動加熱による方法等が存在する。具体的に説明すると、例えば、リベットによる固定方法は、第3図に図示するように、成形した基材21の裏面に、ブラケット22を当てリベット23を基材

21及びブラケット22の取付片部24の穴25、26に通し(第3図(a))、リベット23を基材21の裏面でカシメ(第3図(b))て、その後基材21表面に表皮材20を配し、中央部付近には加飾材のクロス(図示せず)、下方部には加飾材27のカーベットを配設している。

ところが、前記自動車内装部品の製造方法は、基材21の成形後にブラケット22を取り付け、その後表皮材20の表面に加飾材27を後貼りする方法が一般的であったが、それでは内装部品の製造効率が必ずしも良いとは言えないので、最近になって加飾材27も基材21の成形時に貼設する方法が開発されている。

このため、自動車内装部品の製造方法の改良に伴って前記第3図に示すリベットによるブラケットの固定方法は使用できないため、ホットメルト接着剤による方法や超音波振動加熱による方法が採用されていた。すなわち、第4図に示すものは超音波を利用した溶着によるものであり、基材

21の表面に表皮材20を配し更に加飾材27を配した内装部品の基材21の裏面に、取付片部24に図示のごとき発熱部31を形成したブラケット22を配置し、超音波ホーン32を取付片部24に加圧しながら押し当てて超音波振動を加え(第4図(a))、ブラケット22の取付片部24の発熱部31を発熱せしめることにより熱溶着するものである(第4図(b))。

[発明が解決しようとする問題点]

しかしながら、第4図に示す従来の超音波を利用した方法では、ブラケット22の取付片部24の下面に形成した発熱部31を発熱させるよう、取付片部24に大きな加重を加えながら超音波ホーン32を取付片部24に押し当てるため、受台等に載置され下向きにされるカーベット等の加飾材27が超音波ホーン32の押当て力で押し潰され、これが外観上の傷になるという欠点があった。すなわち、近時基材の材質として熱可塑性樹脂に熱可塑性繊維屑を混ぜた複合材樹脂で剛性の大きなものが開発されているが、このような基材

では剛性が大きい故にまた経済性の観点からその厚みが得くなる傾向にあり、特に基材の板厚が薄いと、前述のごとく基材21の裏面にブラケット22を取り付けする際の超音波ホーン32による超音波溶着の熱がこの板厚の薄い基材21及び表皮材20を通して加飾材27のカーベットまで伝導し、カーベットの毛の根本を熔融してこれに超音波ホーン32の加圧力が加わってカーベットの毛倒れという外観上の傷を生じるものである。

またホットメルト接着剤による方法では接着力にバラツキが生じる欠点がある。

本発明はこのような従来に問題点を解決するものであり、表面に表皮材が配され、さらに表皮材の表面に加飾材が配される自動車内装部品の基材の裏面にブラケットを固定するに際して基材の裏面側に配される加飾材を傷めることがなく、またバラツキがなく接着力の強い自動車内装部品のブラケットの固定方法を提供することを目的とする。

[問題点を解決するための手段]

本発明の自動車内装部品のブラケットの固定方法は、その実施例図面第1図及び第2図に示すように、熱可塑性樹脂あるいはその複合材樹脂からなる基材2の表面に表皮材3が配され、この表皮材3の表面に加飾材4が配され、しかもこれらの基材2、表皮材3及び加飾材4は基材2の成形時に互いに接着固定される自動車内装部品1において、前記基材2と同系統材からなるブラケット5の取付片部6を、熱可塑性樹脂に強磁性体粉末を混入したフィルム9を介在して前記基材2の裏面に接触させて配置し、次にこれを電磁誘導加熱装置のコイル14が組み込まれた型12、13にセットし、前記ブラケット5を前記基材2に圧接しながら該コイル14に高周波電流を通電することにより、前記フィルム9を加熱熔融せしめて前記ブラケット5を前記基材2の裏面に接着することとを特徴とする。

[作用]

上記のような手段を有する本発明の自動車内装部品のブラケットの固定方法は、熱可塑性樹脂の

基材2と同系統材からなるブラケット5の取付片部6を、熱可塑性樹脂に強磁性体粉末を混入したフィルム9を介在して前記基材2の裏面に接触させて配置し、次にこれを電磁誘導加熱装置のコイル14が組み込まれた型12、13にセットし、前記ブラケット5を前記基材2に圧接しながら該コイル14に高周波電流を通電することによって、フィルム9中の強磁性体粉末が交番磁界中に置かれるので、うず電流損失およびヒステリシス損失によって発熱し、フィルム9のフィルム基材となる熱可塑性樹脂を熔融する。そしてブラケット5は基材2の裏面に圧接され、また基材2及びブラケット5はフィルム9と同様に熱可塑性樹脂からなるので、フィルム9を仲介として基材2とブラケット5とはよく接着されることになる。

#### 【実施例】

以下、本発明の実施例を図面について説明する。

第1図は、例えば、ドアトリム等の自動車内装部品及びブラケットの断面を示すものであり、

と同系統材を用いるものである。

本発明では、このような自動車内装部品1の基材2の裏面にブラケット5を固定するにあたって、例えば、取付片部6に仮止する等してブラケット5の取付片部6と基材2の間に特定のフィルム9を介在させ、電磁誘導加熱を利用して行なうものである。すなわち、フィルム9は、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリ塩化ビニール、ABS樹脂等の熱可塑性樹脂とステンレスファイバー等の強磁性体粉末とを混練し押し出し成形によって得るもので、熱可塑性樹脂と強磁性体粉末とは、例えば、3～5：7～5の重量比で強磁性体粉末が熱可塑性樹脂中に均一に分布するようにし、フィルム厚は200 $\mu$ 以上から1mm以下が好ましい。

なお、強磁性体粉末は、後に述べる発熱の効果を考慮して、ステンレスファイバーを使用し、その形状は、例えば径が10～50 $\mu$ 前後ぐらいで長さが1mm以下が好ましい。

本発明では、前記のようなフィルム9を取付片

部6に取付けたブラケット5を、自動車内装部品1の基材2の裏面に配置し、第2図のような電磁誘導加熱装置が組み込まれた型12、13にセットする。この型は樹脂などの非磁性材からなり、その上下でブラケット5を基材2に圧接せしめ、下型13の内表面に配設されたコイル14に高周波電流を通電せしめてこれにより生じる交番磁界中にフィルム9を置いて強磁性体粉末をうず電流損失およびヒステリシス損失で発熱せしめ、フィルム9を熔融することで、ブラケット5を自動車内装部品1の基材2の裏面に接着するのである。

なお、これらの各部材を一体に配する自動車内装部品1の製造技術は、本発明と直接関係がないので、その説明は省略する。

本発明では、第1図のように自動車内装部品1の製造が完了した後に、後加工でブラケット2を固定するものである。ブラケット2は、第1図に図示するように一対の取付片部6が設けられている。7はブラケット5の中央部に取り付けられる自動車ボディに係着するためのクリップである。

なお、ブラケット5の材質については、基材2

部6に取り付けたブラケット5を、自動車内装部品1の基材2の裏面に配置し、第2図のような電磁誘導加熱装置が組み込まれた型12、13にセットする。この型は樹脂などの非磁性材からなり、その上下でブラケット5を基材2に圧接せしめ、下型13の内表面に配設されたコイル14に高周波電流を通電せしめてこれにより生じる交番磁界中にフィルム9を置いて強磁性体粉末をうず電流損失およびヒステリシス損失で発熱せしめ、フィルム9を熔融することで、ブラケット5を自動車内装部品1の基材2の裏面に接着するのである。

なお、電磁誘導加熱装置（高周波発振器15を含む）は、従来から公知のものを使用すればよい。

#### 【発明の効果】

以上述べたように本発明の自動車内装部品のブラケットの固定方法は、強磁性体を含む熱可塑性樹脂のフィルムを自動車内装部品の基材とブラケットとの間に介在して該フィルムを電磁誘導によ

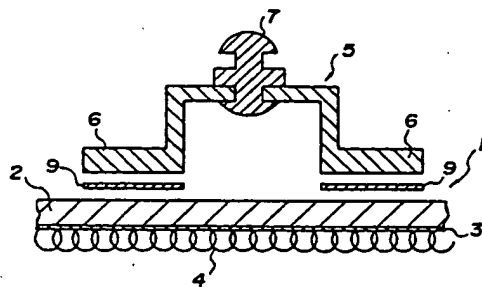
って加熱溶融させることで、ブラケットを自動車内装部品の基材の裏面に接着することができるので、従来の超音波ホーンをブラケットの取付片部全体に大きな加圧力で超音波振動を加えながら押圧する固定方法にみられるような自動車内装部品の表側面での加飾材の潰れ、すなわちカーベットの毛倒れなどの外観不良が発生することがなく、またホットメルト接着剤による固定方法の場合にみられる接着力のバラツキなどの不都合もなく、バラツキのない強力な接着強度が得られる。

#### 4. 図面の簡単な説明

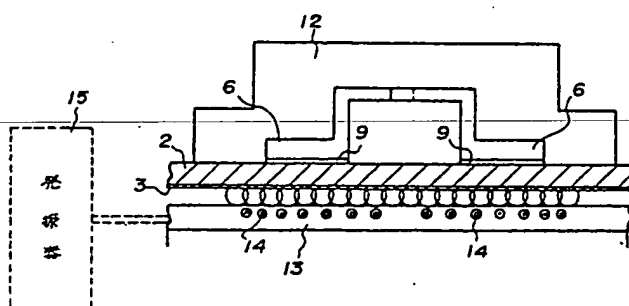
第1図は本発明の実施例に係る自動車内装部品及びブラケットの断面図、第2図は同じくブラケットを自動車内装部品に接着する工程の説明図、第3図(a)、(b)、(c)は従来技術の説明図、第4図(a)、(b)は他の従来技術の説明図である。

- 1～自動車内装部品、 2～基材  
3～表皮材、 4～加飾材  
5～ブラケット、 6～取付片部

第1図



第2図



- 9～フィルム、 12、13～型  
14～コイル

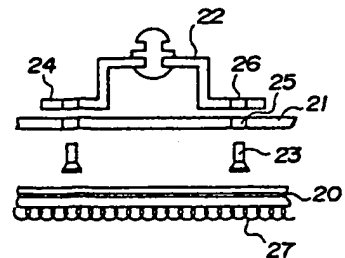
特許出願人

株式会社 三國製作所

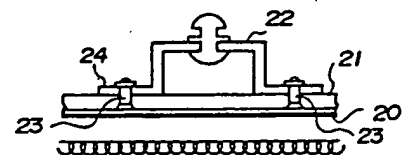
代理人

井上重三

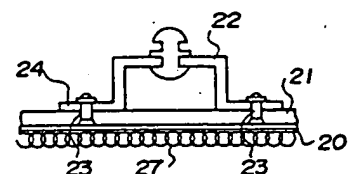
第3図(a)



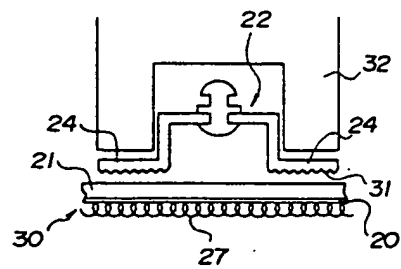
第3図(b)



第3図(c)



第 4 図 (a)



第 4 図 (b)

